

Bek. gem. 29. Feb. 1968

12d, 19. 1 979 642. Ing. Walter Hengst
K.G., 4400 Münster. | Flüssigkeitsfilter.
28. 10. 67. H 60 646. (T. 7; Z. 1)

**Nr. 1 979 642 * eingetr.
29. 2. 68**

DIPL.-ING. F. G. HASSEL
PATENTANWALT
44 MÜNSTER (WESTF.)
AM KANONENGRABEN 11

P.A. 616 58 9. 28. 10. 67 27. Oktober 1967

An das
Deutsche Patentamt
8 München 2
Zweibrückenstr. 12

Meine Akte Nr. H8/1749

Gebrauchsmusteranmeldung ~~Gebrauchsmusterhilfsanmeldung~~

Es wird hiermit die Eintragung eines Gebrauchsmusters für:

Ing. Walter Hengst KG, 44 Münster, Nienkamp 75

auf eine Neuerung, betreffend:

"Flüssigkeitsfilter"

beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung:

Land:

Nr.:

Tag:

~~Es wird beantragt, die Eintragung des Gebrauchsmusters mit dem gleichen Gegenstand
betreffenden Prioritätsanmeldung zu verweigern.~~

Es wird beantragt, allen amtlichen Mitteilungen Überstücke beizufügen.

Die Anmeldegebühr sowie die Kosten für die beantragten Überstücke in Höhe von
insgesamt 30,-- DM — werden auf das Postscheckkonto des Deutschen Patent-
amtes überwiesen, sobald das Aktenzeichen bekannt ist ~~am vorbestimmten Tag~~
~~gekennzeichneten Gebührenschein und die Kosten~~

Anlagen:

Doppel des Antrages (zweifach),

Beschreibung mit 3 Schutzansprüchen, ~~einfach~~ dreifach,

Vollmacht (wird nachgereicht),

~~Vollmachtsbescheinigung~~

- 1 Blatt Zeichnung(en) ~~einfach~~ ~~dreifach~~ (den vorschriebmäßigen Zeichnungen)
~~wird nachgereicht~~,
- 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung(en)

HASSEL

Patentanwalt

P.A. 616 585-28.10.67

2

PATENTANWALT
DIPL.-ING. H.-G. HABBEL

44 MÜNSTER/WESTF. 27. 10. 1967
AM KANONENGRABEN 11 X/n
TELEFON 46774 (ORTSKENNZAHLE 0251)

MEINE AKTE:
BITTE ANGEBEN H8/1749

Ing. Walter Hengst KG, 44 Münster, Nienkamp 75

"Flüssigkeitsfilter"

Die Neuerung bezieht sich auf einen Flüssigkeitsfilter mit einem an einem fest angebauten Verteilerstück angeordneten Filtertopf, der leicht an- und abgenommen werden kann.

Heute sind leicht an- und abzubauenende Flüssigkeitsfilter insbesondere im Kraftfahrzeugbau allgemein üblich und werden als sogenannte Wegwerffilter bezeichnet. Hierdurch ist es möglich, daß der Laie den das eigentliche Filter enthaltenden Filtertopf selbst schnell und damit kostengünstig auswechseln kann. Dieses an sich bekannte Verfahren hat sich in der Praxis bewährt, jedoch mußte festgestellt werden, daß durch das beim Abschrauben des Filtertopfes nachfließende Öl oder die sonstige im Filtertopf zu filternde Flüssigkeit nicht nur die Hände des den Filter-

topf Betätigenden beschmutzt werden, sondern häufig die Kleidungsstücke, insbesondere dann, wenn es sich um Laien handelt, die derartige Arbeiten im normalen Straßenanzug durchführen.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, durch die gewährleistet wird, daß die sich noch im Leitungssystem befindende zu filternde Flüssigkeit beim Ablösen des Filtertopfes nicht nachfließt, so daß dadurch ein Beschmutzen des die Einrichtung Betätigenden ausgeschlossen wird.

Das der Neuerung zugrunde liegende Ziel wird durch ein in die Flüssigkeitszuleitung eingebautes, beim Abnehmen des Filtertopfes wirksam werdendes Rückschlagventil gelöst. Vorzugsweise wird hierbei so vorgegangen, daß ein im Verteilerstück gelagertes Gleitstück an seinem unteren Ende über die Unterkante des Verteilerstückes vorsteht, in diesem Bereich mit Gewinde versehen ist und sich an einer Wendelfeder abstützt, die bestrebt ist, das Verteilerstück derart nach oben zu bewegen, daß der mit Gewinde versehene Bereich in das Verteilerstück eingezogen wird.

Die neue Vorrichtung ist weiterhin durch ein Rückschlagventil gekennzeichnet, daß durch eine Wendelfeder in der geöffneten Stellung gehalten wird und ein Ansatzstück aufweist, das mit dem Gleitstück bei Bewegungen desselben, die durch die Wendelfeder hervorgerufen werden, in Kontakt gelangt.

Es ist ersichtlich, daß durch die neue Einrichtung beim Ablösen des Filtertopfes, der an dem mit Gewinde versehenen unteren Bereich des Gleitstückes angeschraubt werden kann, dieses Gleitstück nunmehr aufgrund der Kraft der Wendelfeder nach oben bewegt wird und so das Rückschlagventil in die geschlossene Stellung führt.

Weitere Vorteile und Merkmale der neuen Einrichtung gehen aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Zeichnung hervor, die ein Ausführungsbeispiel der Neuerung zeigt.

In der Zeichnung ist mit 1 das Verteilerstück bezeichnet, in dem erkennbar der Zuleitungskanal 2 und der Abflußkanal 3 enthalten sind. Der Zuflußkanal 2 wird von der Zuflußleitung 4 her mit der zu filternden Flüssigkeit gespeist und führt diese zu filternde Flüssigkeit in den eigentlichen Filtertopf 5, der das Filtermedium, das teilweise bei 6 dargestellt ist, aufnimmt. Der Rückfluß erfolgt durch die zentrale Leitung 7 und durch den Kanal 3 zum Verbraucher.

Um zu verhindern, daß die sich noch in der Zuleitung 4 befindende Flüssigkeit nachfließt, wenn der an der Unterseite des Verteilerstückes, das normalerweise aus einem Gußstück gebildet wird, angeschraubte Filtertopf 5 abgenommen wird, so daß dadurch nicht nur Beschmutzungen des die Einrichtung Betätigenden bedingt wer-

den, sondern auch ein Ölfleck od. dgl. auf der Straße oder in der Garage hervorgerufen wird, ist gemäß der Neuerung ein Rückschlagventil vorgesehen.

Dieses Rückschlagventil ist in der Zeichnung bei 8 erkennbar und besteht aus einer Ringscheibe 9, die eine entsprechende Dichtung 10 aufweist. Auf der Oberseite der Ringscheibe ist eine Wendelfeder 11 gelagert, die sich einerseits an der Ringscheibe, andererseits am Gußstück abstützt und somit das Rückschlagventil 8 in eine nach unten gerichtete Stellung, d. h. die Stellung bewegt, durch die ein Ausfluß des aus der Leitung 4 zuströmenden Öls in die Leitung 2 möglich ist.

Der eigentliche Dichtkegel des Rückschlagventils ist bei 12 dargestellt. An der Unterseite der Ringscheibe ist ein Ansatzstück vorgesehen, das mit 13 bezeichnet ist und das mit der Oberseite eines Gleitstückes 14 in Kontakt gelangen kann. Dieses Gleitstück 14 ist hohl ausgebildet, um somit den Durchflußkanal für die gereinigte Flüssigkeit zu bilden und weist an seiner Oberseite eine entsprechende Platte 15 auf, die mit dem Ansatz 13 in Kontakt gelangen kann. Das untere Ende des Gleitstückes 14 ist, wie bei 16 erkennbar, mit einem Außengewinde versehen. Das Gleitstück ist gleitbar in dem rohrförmigen Kanal 17 gelagert und durch eine O-Ringdichtung 18 entsprechend abgedichtet.

Mit dem mit Gewinde versehenen Bereich 16 kann der nach innen gebogene zylindrische Bereich 21 eines Deckels 19 in Kontakt gelangen, wobei dieser mit Gewinde versehene Bereich 21 auf den mit Gewinde versehenen Bereich 16 aufgeschraubt werden kann.

Das Gleitstück 14 wird durch eine Wendelfeder 20, die im zusammengepreßten Zustand in der Zeichnung erkennbar ist, nach oben unter Druck gesetzt, so daß an sich das Gleitstück 14 bestrebt ist, das Rückschlagventil 8 in die die Leitung 4 verschließende Stellung zu führen.

Durch Anschrauben des Deckels 19 mit seinem mit Gewinde versehenen Bereich 21 auf den mit Gewinde versehenen Bereich 16 des Gleitstückes 14 wird dieses Gleitstück entgegen der Kraft der Wendelfeder 20 nach unten gezogen und somit die Möglichkeit geschaffen, daß das Rückschlagventil 8, bedingt durch die Kraft der Wendelfeder 11, nach unten bewegt wird.

Andererseits wird beim Abschrauben des Filtertopfes das Gleitstück 14 freigegeben, das nunmehr dadurch, daß die obere Abschlußfläche 15 mit dem Ansatz 13 des Rückschlagventils 8 in Kontakt kommen kann, dieses Rückschlagventil in die geschlossene Stellung führt.

Es ist offensichtlich, daß durch die neue Einrichtung eine einfache, schnelle und sicher wirkende Verschlußvorrichtung für die Flüssigkeitszuleitung 4 geschaffen wird, die automatisch bei Betätigen des Filtertopfes ein- und ausgeschaltet wird.

Selbstverständlich ist die Neuerung nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern es sind demgegenüber Abänderungen möglich, ohne den Grundgedanken der Neuerung zu verlassen.

Schutzansprüche:

Schutzansprüche:

1. Flüssigkeitsfilter mit einem an einem fest angebauten Verteilerstück angeordneten Filtertopf, der leicht an- und abgenommen werden kann, gekennzeichnet durch ein in die Flüssigkeitszuleitung (4) eingebautes, beim Abnehmen des Filtertopfes (5) wirksam werdendes Rückschlagventil (9).

2. Flüssigkeitsfilter, nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein im Verteilerstück (1) gelagertes Gleitstück (14), das an seinem unteren Ende über die Unterkante des Verteilerstückes (1) vorsteht, in diesem Bereich (16) mit Gewinde versehen ist und sich an einer Wendelfeder (20) abstützt, die bestrebt ist, das Gleitstück (14) derart nach oben zu bewegen, daß der mit Gewinde versehene Bereich (16) in das Verteilerstück (1) eingezogen wird.

3. Flüssigkeitsfilter nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch ein Rückschlagventil (8), das durch eine Wendelfeder (11) in der geöffneten Stellung gehalten wird, und das ein Ansatzstück (13) besitzt, das mit dem Gleitstück (14) bei Bewegung desselben aufgrund der Wendelfeder (20) in Kontakt gelangt.

P.A. 616 585 * 28.10.67

1

